

250 anos

depois da morte

A. F. R. DE TOLEDO PIZA

de Bach

A.F.R. DE TOLEDO

PIZA é professor do
Instituto de Física da USP.

No ano do quinto centenário do descobrimento, tão oficialmente comemorado que nem é mais necessário que se diga de qual descobrimento se trata, transcorre também uma outra efeméride, a dos 250 anos da morte de Johann Sebastian Bach, acontecida portanto num momento já tão distante do descobrimento quanto está hoje de nós. Se a primeira efeméride marca, pelo menos de um dos pontos de vista envolvidos, um início, assinalado por uma espécie de “feito d’armas” (nem que só as de brasões de posse), razoavelmente coletivo, estando em cena no mínimo toda uma expedição e um volume indeterminável de interesses, a segunda marca, pelo contrário, um fim individual, hoje ainda presente, e não apenas simboli-

camente, no silêncio que se segue aos últimos compassos existentes, que não seriam os compassos finais, do *Contrapunctus XIX* da *Arte da Fuga*. E se as gerais comemorações do descobrimento tanto consideram do que ocorreu depois e por consequência dele, é justo que esta particular comemoração de morte trate de considerar algo que de singular houve antes que ela ocorresse, e por não ter ainda ocorrido.

O que me anima a tal empresa é o fato de ser a música a mais exata das artes (e, provavelmente, Bach o mais exato de todos os músicos), entendendo essa qualificação no mesmo sentido em que ela é hoje comumente empregada com relação às ciências ou, mais precisamente, com relação a algumas dentre elas. O ingrediente essencial, comum aos dois casos, é uma vinculação inescapável a determinadas propriedades quantitativas entendidas como fazendo parte de um mundo exterior dado e, pelo menos em princípio, sempre reproduzível. A elaboração, tanto de estruturas musicais quanto de estruturas teóricas nas ciências chamadas exatas, não é portanto processo livre ou condicionado apenas circunstancialmente, mas sim decisivamente constrangido por tais propriedades quantitativas. É daí, precisamente, que provém o seu caráter de exatidão. Um

dos aspectos, que tende facilmente a ser tomado como um tanto rebarbativo das “disciplinas exatas” é o emprego de aparatos técnicos de conteúdo quantitativo. A razão para o uso de tais aparatos é no entanto precisamente *oposta* ao rebarbativo. A parafernália técnica responde primariamente à necessidade de especificidade e precisão, e é estabelecida com o intuito de *possibilitar e assegurar* uma base suficientemente ampla e uniforme de compreensibilidade. Por isso, não cabe interpretá-la, mas sim compreendê-la, até mesmo quando se trate de modificá-la. Sem supor familiaridade com os ingredientes técnicos da teoria musical, procurarei a seguir tornar compreensíveis os que terei que usar. Tratarei então de comemorar, a meu modo, a efeméride bachiana, explicitando alguns dos constrangimentos externos com que se defrontou o trabalho de Bach, e procurando entender, no contexto de uma peça específica, o *Contrapunctus IV* da *Arte da Fuga*, de que forma eles são elaborados na obra composta.

As peças da *Arte da Fuga* foram escritas em “partitura aberta” (isto é, uma pauta para cada uma das partes, ou “vozes”), sem indicações de instrumento ou instrumentos, e por isso já foram até mesmo interpretadas como “abstratas” (o manuscrito existente da fuga inacabada é uma exceção, pois tem as suas quatro partes escritas em duas pautas, no formato usual de uma partitura para instrumento de teclado). A notação de cada uma das partes especifica uma sequência de notas musicais ou pausas e suas respectivas durações, e o arranjo vertical do conjunto das partes especifica o modo de superpô-las numa eventual execução. Desse modo, além da questão das durações das notas, o parâmetro – essa palavra abstrata foi incorporada pelo linguajar musical dos anos 900 – crucial para a composição é a chamada “altura” dos sons, que corresponde, em termos acústicos, à respectiva frequência.

Essa correspondência já nos encaminha ao encontro dos vínculos impostos pelo mundo exterior. Os músicos chamam *intervalo* ao tipo de distância que existe entre

dois sons de alturas diferentes. Os intervalos têm uma existência própria, no sentido que, dados dois sons de alturas diferentes, e em seguida outros dois de alturas diferentes dos primeiros e também diferentes entre si, será sempre imediato para um músico comparar o intervalo que separa os dois primeiros com o intervalo que separa os dois últimos. Em particular, é possível identificar imediatamente casos em que os dois intervalos são iguais, embora as quatro alturas envolvidas sejam diferentes entre si. Em casos em que os intervalos não sejam iguais, é igualmente imediato identificar qual é o maior deles, por exemplo. Outra característica dos intervalos, que os aproxima de um tipo de distância sonora, é que intervalos *se compõem aditivamente*, isto é, se combinam *somando-se* uns aos outros. Se um segundo som está um determinado intervalo acima de um primeiro (“acima” querendo dizer “mais agudo”), e se um terceiro está um outro intervalo determinado acima do segundo, então o intervalo entre o primeiro som e o terceiro será a soma dos dois intervalos parciais mencionados. A condição de estar “acima” foi incluída neste exemplo apenas para dizer que as duas distâncias sonoras envolvidas são, por assim dizer, medidas no mesmo sentido (do grave para o agudo, no caso). Contando como *negativos* os intervalos (ou distâncias) com sentido oposto, a combinação aditiva de intervalos se torna completamente geral. (Em vez de intervalos positivos e negativos os músicos falam de intervalos acima ou abaixo de uma nota dada. As palavras não são importantes, a idéia é a mesma.) A terminologia musical tende a não enfatizar esse caráter aditivo dos intervalos, já que, por exemplo, afirma que uma terça menor superposta (adicionada) a uma terça maior dá uma quinta justa. Além da presença de adjetivos dos quais é necessário entender o significado, os números envolvidos nesta afirmação parecem se combinar de uma forma mais estranha que a soma, pois três mais três não são cinco. Esse é no entanto um problema puramente terminológico, pois uma terça maior resulta da “soma” de quatro intervalos

1 Por essa razão, e tendo em vista que $500/250=2/1$ bem como que o período é o inverso da frequência, o título deste texto poderia ter sido "Outra Comemoração, uma Oitava Acima", não fosse isso parecer por demais esotérico. A dessemelhança das duas comemorações poderia contribuir, metaforicamente, para o rompimento da identidade à oitava, mencionado pouco adiante.

2 Trata-se do *Studie II*, "realizado" pela primeira vez em 1954. A "cinemática de alturas" envolvida nesse estudo consiste de cinco tipos ($i=1, \dots, 5$) de agrupamentos sonoros cada um dos quais com cinco componentes ($c=0, \dots, 4$) senoidais cujas frequências são $\nu_i^{(c)}$ com $r=5^{1/25}=1.0664949, \dots$ As frequências iniciais $\nu_i^{(0)}$ de cada agrupamento são escolhidas como $\nu_i^{(0)}=100 r^{i+5s}$ Hz, com $i=1, 2, 3, \dots$ e $0 \leq s \pmod{5}$. Vale a pena lembrar a forma, que poderia ser vista como tecnologicamente bastante "primitiva", que foi utilizada para sintetizar esses agrupamentos sonoros. Cada um dos sons constituintes de um dado agrupamento foi gerado por um oscilador acústico e gravado separadamente em fita magnética. Em seguida, fragmentos de aproximadamente 0.05 segundo de cada um dos cinco sons constituintes de um "objeto" foram reproduzidos numa câmara de eco com tempo de reverberação longo (10 segundos), e aí regravados, também em fita magnética. O restante do trabalho de realização envolve novas regravações com amplificação controlada para conseguir os perfis desejados de intensidade, e em seguida montagem com tesoura e cola. Em linguagem hodierna, a superposição dos sons foi portanto realizada "analogicamente" no sentido mais concreto possível do termo, isto é, os sons constitutivos foram superpostos sob a forma de ondas acústicas reais. Por isso, o resultado envolve a intervenção de fatores imponderáveis ("aleatórios"), como ausência de controle de fase das diferentes fontes sonoras, efeitos de "incerteza" nas frequências devido à duração curta das amostras utilizadas de cada som constituinte, eventuais peculiaridades das características de resposta da câmara de eco utilizada, etc. Esse procedimento analógico foi adotado deliberadamente, como recurso para garantir a "audiabilidade" do resultado. Uma realização mais controlada exigiria precauções especiais para evitar efeitos possivelmente radicais e indesejados sobre

los de semitom, uma terça menor da de três (e é o adjetivo, maior ou menor, que dá conta da diferença), enquanto uma quinta justa resulta da soma de sete intervalos de semitom. O intervalo de semitom está funcionando aqui como uma espécie de intervalo “elementar” (ou unidade elementar de distância), cuja definição envolve a rigor questões de temperamento que certamente não cabe discutir aqui. Sobre a “justeza” da quinta, algo se dirá pouco mais abaixo.

Como diferentes alturas estão associadas a diferentes frequências, cabe perguntar como se relacionam as frequências de pares diferentes de sons, separados porém por um mesmo intervalo. A resposta a essa pergunta é que a *razão* das frequências de cada par de sons é a mesma. Intervalos iguais correspondem portanto a razões de frequências iguais. Assim é que (outra vez, exceto por questões de temperamento que não cabe discutir aqui) a razão de frequências de sons cujo intervalo correspondente à terça maior é $5/4$, à terça menor $6/5$ e à quinta justa $3/2$. Como $5/4 \times 6/5 = 6/4 = 3/2$, vê-se ainda que à combinação aditiva de intervalos corresponde a combinação *multiplicativa* de razões de frequências. Uma forma um tanto técnica e não propriamente musical, porém precisa, de exprimir relações do tipo da que existe entre alturas e frequências é dizer que elas têm *caráter logarítmico*. Do mesmo modo como o logaritmo da razão de dois números é a diferença dos logaritmos dos dois números, o intervalo existente entre dois sons é a diferença de suas respectivas alturas. Ou, de forma mais precisa, os logaritmos das frequências dos sons se relacionam e combinam entre si exatamente como o que os músicos chamam *alturas* desses sons.

É claro que, enquanto trabalhamos com apenas um sistema de medidas – por exemplo, preocupamo-nos com as alturas dos sons sem tomar conhecimento de sua eventual relação com as frequências – essas questões são apenas questões extrínsecas, questões que só adquirem sentido ou utilidade na medida em que seja preciso *sair* do sistema único de medidas e confrontar também o outro sistema. Existe no entanto um

fato que impede que os músicos trabalhem confortavelmente apenas com uma escala linear de alturas, por exemplo. Trata-se do antigo achado dos pitagóricos, de que (numa linguagem mais moderna que a que eles poderiam ter usado) intervalos entre sons cujas frequências mantêm entre si relações –razões– simples são “especiais”. Razões simples significam razões exprimíveis em termos de números inteiros pequenos, isto é, $3/2$ é mais simples que $35/22$, etc. A razão mais simples, além da “identidade” $1/1$ (que corresponde a dois sons de mesma frequência e de mesma altura), é então $2/1$, que corresponde ao intervalo de oitava (1). Tão especial é esse intervalo que foi usado para definir uma “relação de equivalência” entre sons. Desse modo, chamando “lá” um som cuja frequência é 440 Hz (Hz abrevia Hertz, atualmente unidade padrão de frequência correspondente a um ciclo por segundo), o som cuja frequência é 880 Hz será também um “lá”. O intervalo de oitava define nessas condições um “módulo”, no interior do qual podem ser acomodados outros intervalos mais complexos. Uma das preocupações de vanguardas musicais de meados dos anos 900 foi, de fato, “romper com a identidade dos sons à oitava”, introduzindo para isso regras composicionais extremamente draconianas. Karlheinz Stockhausen utilizou em uma de suas primeiras peças seriais de música eletrônica um intervalo “básico” correspondente a uma razão de frequências igual a $5^{1/25} = 1.0664949\dots$, querendo, em particular, manter-se suficientemente longe da modularização dos intervalos em oitavas (2). A segunda razão mais simples é $3/1$, um intervalo que pode ser reduzido aos limites do módulo de uma oitava dividindo-o por 2 (isto é, transpondo o som mais agudo uma oitava abaixo) sucessivas vezes até que se torne compreendido entre 1 e 2. Neste caso, apenas uma divisão por dois é suficiente, e a razão resultante, $3/2$, corresponde ao intervalo de quinta justa, o “segundo mais simples”. A quinta justa é de fato o intervalo mais simples entre sons “não-equivalentes”, tendo em conta a equivalência de sons à oitava (3). A quinta justa de um lá de 440

Hz será portanto um mi de 660 Hz. O intervalo entre esse mi e o lá *seguinte*, de 880 Hz, está associado à razão $880/660=4/3=2/(3/2)$, e corresponde ao que se chama uma quarta justa. Como $4/3$ é *menor* que $3/2$, o intervalo de quarta justa é também *menor* que o de quinta justa. A hierarquização pitagórica dos intervalos divide portanto a oitava em duas partes com medidas *desiguais*. Além disso, se a razão mais simples $2/1$ é interpretada como uma relação de equivalência, a razão $3/2$ é interpretada, pelo contrário, como uma espécie de relação de contraste, que é “resolvida” pela volta à classe de equivalência inicial, que se dá, por exemplo, através do intervalo ascendente de quarta que completa a oitava. Este tipo de interpretação forma a base do sistema tonal, no qual a nota de partida é chamada *tônica* e a sua quinta é chamada *dominante*, e do qual a música de vanguarda dos anos 900 tratou valentemente de se desvencilhar. A divisão desigual da oitava em uma quinta e uma quarta corresponde portanto à evolução tonal básica de tônica à dominante e da dominante de volta à tônica, um dos esquemas mais básicos da música do século XVIII e que intervém de modo particularmente explícito na forma musical chamada “fuga”.

Em vez de continuar desenvolvendo o organograma logaritmo-pitagórico dos intervalos dentro do contexto da tonalidade, o que levaria mais cedo ou mais tarde novamente a questões de temperamento (4), mudo aqui de rumo, passando a considerar as conseqüências dos poucos elementos já explicitados para a composição de uma fuga, no sentido que tal empresa teve ao tempo de Bach. Esse tipo de forma musical é iniciado pela apresentação, geralmente desacompanhada, de um *tema*, que contém elementos melódicos, rítmicos e propensões harmônicas a serem posteriormente desenvolvidos dentro de esquemas mais ou menos definidos. A essa primeira apresentação segue-se a entrada de uma parte (ou “voz”) adicional, que traz o que se chama *resposta* ao tema. Nessa resposta, o tema aparece, em princípio, transposto de um intervalo de quinta justa acima de sua apre-

sentação inicial (isto deve ser entendido como “módulo oitavas”, e pode corresponder de fato a uma quarta abaixo, por exemplo) enquanto a parte que apresentou o tema inicialmente prossegue com material adicional em forma de contraponto (o contratema, ou “contra-sujeito”), o qual eventualmente passa a acompanhar o tema também em suas sucessivas reapresentações. O que importa perceber é que, já no estágio da resposta, a desigualdade dos intervalos em que a oitava é pitagoricamente dividida introduz perturbações, por motivos ligados à questão da tonalidade. De fato, a idéia de responder o tema à quinta é pensada concomitantemente com outra idéia, a de responder a evolução da tônica à dominante (ou da dominante à tônica) com uma evolução tonalmente recíproca, da dominante à tônica (ou da tônica à dominante). Essas duas idéias são claramente incompatíveis devido à assimetria da divisão tonal da oitava, pois o espaço disponível para evolução da tônica à dominante, por exemplo (uma quinta), difere do espaço recíproco disponível, da dominante à tônica (uma quarta). O conflito é administrado seja mantendo os intervalos do tema e comprometendo a reciprocidade tonal (neste caso a resposta é dita “resposta real”), seja distorcendo os intervalos na resposta (“resposta tonal”) de forma a respeitar a reciprocidade.

O *Contrapunctus IV* da *Arte da Fuga* é uma fuga com resposta tonal, o que condiz devidamente com a natureza do tema, que se inicia e termina na dominante (lá). Também devidamente, a resposta tonal se inicia e termina na tônica (ré), à *quarta* (módulo oitavas) das notas correspondentes do tema. A segunda nota do tema é atingida através de um salto descendente de quinta, da dominante (lá) à tônica (ré), e esse salto é respondido com um salto descendente de quarta, da tônica (ré) à dominante (lá). Essa alteração de intervalo é suficiente para que a segunda nota da resposta já se situe à *quinta* da nota correspondente do tema (sempre módulo oitavas), de modo que a resposta pode prosseguir mantendo essa relação de intervalos. Isso real-

resultado final, como advertido, à época, por um dos “técnicos” ligados ao movimento (ver a esse respeito W. Meyer-Eppler, *Statistische und Psychologische Klangprobleme*, in H. Eimert e K. Stockhausen (eds.), *Die Reihe I*, Universal Ed., 1955. Uma tradução para o espanhol foi publicada como *¿Que es la Musica Electrónica?*, Buenos Aires, Editorial Nueva Visión, 1959).

3 Cabe aqui dizer algo sobre a “justeza” da quinta. Sempre ressaltando questões de temperamento (o que pode ser aqui uma simplificação intolerável), as terças maior e menor correspondem às razões menos simples de frequências $5/4=1.25$ e $6/5=1.2$. Esses dois intervalos intervêm com funções semelhantes nas escalas musicais usuais e podem ser vistos como pertencentes a um mesmo grupo hierárquico que a complexidade tornou mais tolerante. Concomitantemente, a simplicidade da razão $3/2$ faz com que não haja intervalos próximos de complexidade toleravelmente semelhante. É possível dilatar intoleravelmente um intervalo de terça maior, resultando o que se chama uma terça aumentada, que é essencialmente um intervalo de quarta com função de terça, e também comprimir intoleravelmente um intervalo de terça menor, resultando o que se chama uma terça diminuta e chegando essencialmente a um intervalo de segunda maior com função também de terça. A dilatação ou a compressão da quinta são, no entanto, imediatamente intoleráveis, e portanto chamadas quinta aumentada e quinta diminuta. E como não há duas boas quintas claramente diferentes, maior e menor, a que há é chamada justa.

4 Ver, a esse respeito, a resenha “O Temperamento da Harmonia e da Afinação”, in *Revista USP* nº 29, março-maio de 1996, p. 179.

mente ocorre até as últimas quatro notas (três colcheias e a nota final longa), que são novamente deslocadas para a quarta superior com relação ao tema, respondendo a terminação do tema na dominante (lá) com a terminação da resposta na tônica (ré). A distorção da resposta, com relação ao tema, requerida pela manutenção da reciprocidade tonal, consiste portanto baixar em dois semitons (um intervalo de segunda maior) a primeira e as quatro últimas notas do tema relativamente à sua parte central, como pode ser visto na parte (a) da Figura 1.

Esse esmiuçamento das relações entre tema e resposta não deve levar a supor que elas estejam sendo vistas como excepcionais, ou especiais, em algum sentido. Pelo contrário, elas são absolutamente normais e corriqueiras, no seu devido contexto. O esmiuçamento tem na realidade dois propósitos, um de natureza apenas incidental, e outro eventualmente mais decisivo. O propósito incidental é apenas colocar, sob os olhos de quem já não tenha em mente tantos outros exemplos, um caso que ilustra o resultado do conflito entre a estruturação tonal da oitava e a assimetria intervalar que ela implica, no caso especial da fuga (ou, para quem queira apreciar a analogia, dos vínculos impostos sobre a dinâmica tonal pela cinemática dos intervalos). O propósito mais decisivo, porém, é preparar devidamente a apreciação das *consequências* elaboradas por Bach, no caso do *Contrapunctus IV*, a partir das alterações do tema que foi necessário introduzir na resposta. De fato, essa fuga contém uma importante seção central que pode ser ouvida como um *desenvolvimento*, este sim extremamente singular, dessas alterações, corriqueiras por si mesmas.

Para tratar desse ponto é necessário considerar antes, mais de perto, algumas outras características do tema, que é na realidade uma inversão do tema central, básico (5), de toda a *Arte da Fuga*. Em primeiro lugar, todas as notas do tema, *exceto a quinta*, estão abaixo da dominante (lá) inicial e final. A quinta nota tem portanto um caráter melodicamente “culminante”, estando uma segunda menor (um

semitom) acima da nota inicial e final. Esta nota é na realidade o sexto grau da escala menor em que é exposto o tema, de modo que a culminância de segunda menor se transforma naturalmente em culminância de segunda maior (dois semitons) quando o tema é exposto em modo maior, como efetivamente acontece no desenvolver da fuga. A alteração introduzida na resposta tonal tem no entanto o efeito de *ampliar* essa culminância de segunda menor (ou maior) para uma culminância de *terça* menor (ver Figura 1 (a)). Esse fato é ainda claramente sublinhado pela estrutura do “contra-sujeito”, que consiste, nessa parte do tema, apenas de uma reiteração de bordaduras cromáticas em torno da dominante (lá) sustentada como uma espécie de nível de referência. Dessa forma, a resposta se inicia com um ré à quinta inferior da referência oferecida pelo contra-sujeito e culmina em fá, à sua terça inferior e também claramente uma terça acima da nota inicial. É claro que a ampliação da culminância é uma consequência direta da depressão, decorrente da preservação da reciprocidade tonal, sofrida pela nota inicial e pelas notas finais da resposta.

O recurso, inusitado e singular, que Bach utiliza na parte central do *Contrapunctus IV* consiste em introduzir uma forma *variada* do tema, que *incorpora a ampliação da culminância* surgida, por assim dizer espontaneamente, na resposta. Isso é feito simplesmente substituindo o intervalo de segunda menor ascendente entre a quarta e a quinta notas do tema por um intervalo de terça menor ascendente, e prosseguindo a partir daí com os mesmos intervalos que aparecem *na resposta* (ver parte (b) da Figura 1, compassos 62-63). Isso tem o efeito de reconduzir a linha melódica de volta à nota inicial do tema. No entanto, como a terminação da resposta tem um caráter cadencial (isto é, de finalização) sobre a tônica ré, a terminação da forma variada do tema adquire um caráter cadencial sobre uma nota com função de dominante, de modo que o tema variado ganha um efeito modulante à quinta superior. A seção central que corresponde a esse desenvolvimen-

5 Isso quer dizer que o tema do *Contrapunctus IV* é na realidade o tema que serve de base a toda a *Arte da Fuga* tomado “de cabeça para baixo”, isto é, intervalos ascendentes do tema básico são substituídos por intervalos descendentes equivalentes e vice-versa, dentro do modo de ré menor.

Contrapunctus IV

(a)



(...)

(b)



Figura 1 – Compassos iniciais, mostrando tema e resposta tonal, e compassos 59 e seguintes, mostrando a primeira entrada do tema variado, do Contrapunctus IV da Arte da Fuga. As notas comentadas no texto estão assinaladas com círculos.

to realiza por isso uma seqüência sistemática de modulações à quinta superior, contendo quatro entradas do tema variado com terminações em sol, ré, lá e mi, respectivamente. Ela é em seguida fechada com uma cadência clara em dó maior, resultante de uma surpreendente manobra cromática do baixo.

A utilização, em uma fuga, de formas variadas do tema não é um recurso usual, sequer na obra de Bach. Mais freqüente é a utilização, não de variações, mas de variantes determinadas mais rigidamente, como a utilização da inversão, “aumento” (isto é,

as durações das notas são dobradas), “diminuição” (as durações são reduzidas à metade) do tema, ou combinações dessas várias coisas. Tais recursos são utilizados por Bach em várias das fugas do *Cravo Bem Temperado*, por exemplo, e levados ao extremo em outros *Contrapuncti* da *Arte da Fuga*. Além disso, as formas em que o tema básico comum é apresentado nos diferentes *Contrapuncti* envolvem variações consideráveis. Apenas nos *Contrapuncti III* e *IV*, no entanto, formas variadas do tema são usadas como recursos de composição em uma mesma fuga. Essas duas fugas são



Figura 2 – Compassos 102 e seguintes, mostrando trecho de um “episódio” baseado em intervalos de terça e o stretto a distância de uma mínima, também em terças.

6 Nos “episódios” é utilizado de várias formas um motivo de terça descendente, eventualmente dobrado em terças paralelas, com acréscimo de uma nota anacrúsica e outra de passagem, imitando em movimento inverso a cauda do tema.

7 O deslocamento de mínima é suprimido para a cauda do tema, que é portanto apresentada em terças paralelas, invertendo, por sua vez, a respectiva inversão, sugerida no “episódio” imediatamente precedente (ver Figura 2). Essa trama compacta de relações sugere um ponto de vista mais radical, mas não excessivo, segundo o qual todo o *Contrapunctus IV* pode ser entendido como um grande desenvolvimento da ampliação de um intervalo crucial do tema de segunda para terça, imposta pela não-linearidade resultante da percepção logarítmica das relações simples de frequências.

“fugas simples”, com um único tema, obtido da inversão do tema básico. A variação que é introduzida no *Contrapunctus III* consiste de alterações rítmicas com a adição de notas de passagem, e tem portanto uma motivação muito mais desvinculada das particularidades intrínsecas do meio sonoro que utilizam. A motivação intrínseca sugerida para a variação que aparece no *Contrapunctus IV* pode se apoiar circunstancialmente também na importância especial que intervalos de terça adquirem nessa fuga, seja nos “episódios” entre as apresentações do tema (6) seja, após a seção central modulante, na volta ao tema não-variado, apresentado duas vezes, superposto a si mesmo em *stretto* com deslocamento temporal de uma mínima apenas, e a intervalos de terça (7) (ver Figura 2, compassos 107 e seguintes).

Entre os ingredientes composicionais explicitados pela vanguarda musical dos meados dos anos 900, existem vários procedimentos, ou mecanismos de variação mais ou menos catalogados, em boa parte devido à influência teórica de Olivier Messiaen (itens desse catálogo são, por exemplo, variação por eliminação, por acréscimo, por mudança de intervalo, por mudança de registro, etc.). A forma variada do tema que aparece no *Contrapunctus IV* pode acrescentar um item a um tal inventário de procedimentos de variação. De fato, ela pode ser descrita como resultando de uma modificação do tema pelo *deslocamento de uma relação intervalar*. Como visto, a relação intervalar que desempenha um papel crucial na forma de *resposta* do tema é a relação de terça que aparece entre a nota *culminante* e a nota *inicial* (que é

também a final), a qual é separada da nota culminante por várias outras notas (Figura 1 (a)). Na forma variada do tema (Figura 1 (b)), essa relação de terça é *deslocada*, passando a ocorrer entre a nota *culminante* e a nota *imediatamente precedente* do tema. A escolha da nota inicial (que é também a final) do tema e da nota imediatamente precedente à nota culminante como referências nesse processo de deslocamento é “natural” pelo fato de que essas duas notas são na realidade *a mesma*, na apresentação inicial do tema. Elas diferem, no entanto, por um intervalo de segunda na resposta, e é esse intervalo de segunda que amplia para uma terça o intervalo entre a nota inicial/final e a nota culminante. Desse modo, a variação pode ser vista como resultante da substituição da nota inicial *do tema* pela sua reiteração na função de referência para o intervalo de terça que caracteriza *a resposta*. Uma circunstância que apóia esse tipo de análise é o fato de que a variação é aplicada pela primeira vez, na fuga, ao tema *em*

sua forma de resposta, o que produz, nessa primeira aparição da variação, uma relação *de quarta* entre a nota culminante e a nota inicial. Essa relação de quarta é no entanto totalmente abandonada nas ocorrências seguintes da variação, nas quais ela é aplicada apenas à forma original do tema, fazendo com que a relação de terça apareça tanto com a nota imediatamente precedente como também com a nota inicial, então iguais.

Finalmente, a questão de ser esse procedimento deliberado ou não na composição do *Contrapunctus IV* certamente não é a questão mais relevante a considerar. Ele é sem dúvida real, no sentido de ser facilmente audível, sendo mesmo difícil *não* ouvir a primeira aparição do tema variado, no compasso 61, como incorporando uma exacerbação da relação de terça gerada pela resposta tonal. O restante do que foi dito é na realidade apenas um pequeno desenvolvimento teórico à guisa de tributo ao interesse e à singularidade dessa peça e sobretudo de seu compositor.